



②① Aktenzeichen: P 39 17 874.9-44
②② Anmeldetag: 1. 6. 89
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 5. 7. 90

DE 3917874 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Aesculap AG, 7200 Tuttlingen, DE

⑦④ Vertreter:
Stellrecht, W., Dipl.-Ing. M.Sc.; Griebach, D.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Haecker, W., Dipl.-Phys.;
Böhme, U., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat.; Beck, J.,
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 7000 Stuttgart

⑦② Erfinder:
Seibert, Johannes, 7204 Wurmlingen, DE; Taschner,
Wolfgang, 7200 Tuttlingen, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
NICHTS ERMITTELT

⑤④ Regal für medizinische Container

Um bei einem Regal für medizinische Container mit mehreren Fächern zur Aufnahme der Container und mit die Fächer abschließenden Türen auch bei verschlossenen Türen den Belegungszustand der einzelnen Fächer feststellen zu können, wird vorgeschlagen, daß in jedem Fach ein durch einen eingeschobenen Container betätigbarer Sensor angeordnet ist und daß an der Außenseite des Regals an diesem eine von den Sensoren aktivierbare Anzeige angeordnet ist.

DE 3917874 C1

Die Erfindung betrifft ein Regal für medizinische Container mit mehreren Fächern zur Aufnahme der Container und mit die Fächer abschließenden Türen.

Medizinische Container zur Aufnahme von chirurgischen Instrumenten, Verbandsmaterial und dergleichen, die als geschlossene Metallbehälter, als wannenartige Schalen, als Siebkörbe oder in anderer Form ausgebildet sein können, werden im Krankenhausbetrieb häufig in schrankartigen Regalen in übereinanderliegenden Fächern aufbewahrt. Diese Schränke können stationär aufgestellt sein, zum Beispiel in Lagerräumen, es ist aber auch üblich, diese Schränke fahrbar auszugestalten, um Container beispielsweise in den Operationsbereich oder in einen Behandlungsraum zu transportieren. Um diese medizinischen Container, die häufig steriles Material enthalten, soweit wie möglich steril zu halten, werden diese schrankartigen Regale üblicherweise durch Türen verschlossen. Dabei kann jedem einzelnen, einen Container aufnehmenden Fach eine eigene Tür zugeordnet sein, es ist jedoch häufiger, daß mehrere Fächer mit einer gemeinsamen Tür abgeschlossen sind. Diese Tür wird nur zum Be- und Entladen geöffnet, so daß dadurch ein Absetzen von Staub, Keimen oder dergleichen auf den eingeschobenen Containern weitgehend verhindert wird.

Derartige Regale sind in vielen Fällen aus Edelstahl hergestellt, wobei dann auch die Türen aus einem entsprechenden Material bestehen. Man erhält dabei zwar Regale, die mechanisch sehr stabil sind und die auch den Inhalt dicht aufbewahren, nachteilig ist dabei aber, daß die freie Sicht in den Innenraum versperrt ist, so daß man ohne Öffnen der Schränke nicht erkennen kann, welche Fächer im Schrank besetzt sind, d. h. welche Container sich im Schrankinneren befinden und welche entnommen sind.

Es ist Aufgabe der Erfindung, ein Regal der gattungsgemäßen Art so auszubilden, daß man ohne Öffnen der Tür jederzeit erkennen kann, in welchem Fach sich ein Container befindet.

Diese Aufgabe wird bei einem Regal der eingangs beschriebenen Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß in jedem Fach ein durch einen eingeschobenen Container betätigbarer Sensor angeordnet ist und daß an der Außenseite des Regals an diesem eine von den Sensoren aktivierbare Anzeige angeordnet ist. Dadurch wird es möglich, von außen an dem jeweiligen Regal sofort abzulesen, in welchem Fach sich ein Container befindet, ohne daß dazu ein Öffnen der Türen notwendig ist.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Anzeige an einer Tür angeordnet ist. Dadurch kann die gesamte Vorderfläche eines derartigen Regals mit Türen abgedeckt werden.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn eine Anzeige eines Regales mehrere jeweils von einem der Sensoren aktivierbare Anzeigeelemente aufweist. Der Benutzer kann dann an dieser Anzeige den Beladungszustand aller Fächer gleichzeitig ablesen. Dabei ist es weiterhin besonders vorteilhaft, wenn die Anzeigeelemente relativ zueinander genauso angeordnet sind wie die Fächer der jeweils entsprechenden Sensoren. Damit ergibt die Anzeige ein Beladungsmuster, das genau dem tatsächlichen Beladungsmuster im Inneren des Regals entspricht.

Vorzugsweise können die Sensoren von den Containern betätigbare mechanische Schalter sein, es ist jedoch auch möglich, daß die Sensoren berührungslose

Schalter sind. Beispielsweise können die Schalter als Lichtschranken ausgebildet sein, als kapazitive oder induktive Näherungsschalter oder als Magnetschalter.

Die nachfolgende Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform dient im Zusammenhang mit der Zeichnung der näheren Erläuterung. Die Zeichnung zeigt einen einseitig geöffneten, teilweise aufgebrochen dargestellten fahrbaren Schrank mit einer Anzahl eingeschobener Container und mit einer Anzeige für den Beladungszustand.

Der in der Zeichnung dargestellte Schrank 1 ist auf Rollen 2 fahrbar gelagert. Er ist bis auf die Vorderseite allseitig verschlossen, die Vorderseite kann mittels zweier Flügeltüren 3 dicht abgeschlossen werden.

Im Innern des Schrankes 1 sind eine größere Anzahl von paarig angeordneten Einschubschienen 4 angeordnet, die Fächer 5 für die Aufbewahrung von medizinischen Containern 6 bilden. Die Fächer 5 sind übereinander angeordnet, im dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei Abteile 7 für jeweils übereinander angeordnete Fächer 5 vorgesehen, wobei jedes Abteil durch eine der beiden Türen 3 abgeschlossen wird.

Die Container 6 können herkömmliche Sterilisierbehälter sein, die aus Metall bestehen und beispielsweise eine tiefgezogene Wanne 8 und einen daraufgesetzten Deckel 9 aufweisen und die seitliche überstehende Bügel 10 tragen, die in die Führungsschienen 4 eingreifen. Als medizinische Container können aber auch oben offene Schalen 11 verwendet werden oder Siebkörbe und dergleichen.

Jedem Fach 5 ist ein eigener Sensor 12 zugeordnet, diese Sensoren 12 sind in der Zeichnung als kleine, unterhalb der Führungsschienen 4 einseitig in jedem Abteil 7 angeordnete Kästchen dargestellt. Die Sensoren 12 können beispielsweise mechanisch betätigbare Mikroschalter sein, deren Schaltglied in die Einschubbahn der Container 6 hineinragt und beim Einschieben eines Containers betätigt wird. Es können auch berührungsfrei betätigbare Sensoren 12 verwendet werden, beispielsweise Magnetschalter, insbesondere Reed-Kontakte, induktive oder kapazitive Näherungsschalter oder Lichtschranken. Jeder Sensor 12 ist über eine in der Zeichnung nicht dargestellte Datenleitung mit einer Anzeige 13 verbunden, die an einer der beiden Türen 3 an der Außenseite angeordnet ist und die so viele Anzeigeelemente 14 aufweist wie Fächer 5. Die Anzeigeelemente 14 sind dabei in der gleichen Weise relativ zueinander angeordnet wie die Fächer 5 im Innern des Schrankes 1. Als Anzeigeelemente können beispielsweise Lämpchen, Leuchtdioden, Flüssigkristallfelder und dergleichen verwendet werden. Die Anzeigeelemente können zwei verschiedene Zustände anzeigen, je nachdem ob der zugeordnete Sensor 12 betätigt ist oder nicht, d. h. das Anzeigeelement zeigt damit an, ob das zugeordnete Fach 5 mit einem Container belegt ist oder nicht. Damit kann die Bedienungsperson bei geschlossenem Schrank an der außen an der Türe 3 angeordneten Anzeige 13 die Belegung in jedem Fach des Schrankes ablesen. Üblicherweise sind die einzelnen Fächer eines solchen Schrankes für bestimmte Container reserviert, so daß damit auch den Bedienungspersonen Auskunft darüber gegeben wird, welche Instrumente beispielsweise in einem solchen fahrbaren Schrank noch vorhanden sind und welche entnommen sind.

Während bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel alle Anzeigeelemente 14 in einer gemeinsamen Anzeige zusammengefaßt sind, wäre es prinzipiell auch möglich, ein solches Anzeigeelement in räumlicher Zuordnung

zu jedem Fach anzuordnen, so daß auf diese Weise auch von außen her räumlich gezeigt wird, an welchen Stellen sich ein belegtes oder ein unbelegtes Fach befindet. Eine solche Anordnung ist besonders dann vorteilhaft, wenn jedes Fach mit einer eigenen Tür verschlossen ist.

5

Patentansprüche

1. Regal für medizinische Container mit mehreren Fächern zur Aufnahme der Container und mit die 10 Fächer abschließenden Türen, dadurch gekennzeichnet, daß in jedem Fach (5) ein durch einen eingeschobenen Container (6) betätigbarer Sensor (12) angeordnet ist und daß an der Außenseite des Regals (1) an diesem eine von den Sensoren (12) 15 aktivierbare Anzeige (13) angeordnet ist.
2. Regal nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeige (13) an einer Tür (3) angeordnet ist.
3. Regal nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzeige eines Re- 20 gales mehrere jeweils von einem der Sensoren (12) aktivierbare Anzeigeelemente (14) aufweist.
4. Regal nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Anzeigeelemente (14) relativ zueinander genauso angeordnet sind wie die Fächer (5) der 25 jeweils entsprechenden Sensoren (12).
5. Regal nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren (12) von den Containern (6) betätigbare mechanische Schalter sind. 30
6. Regal nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Sensoren (12) berührungslose Schalter sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

35

40

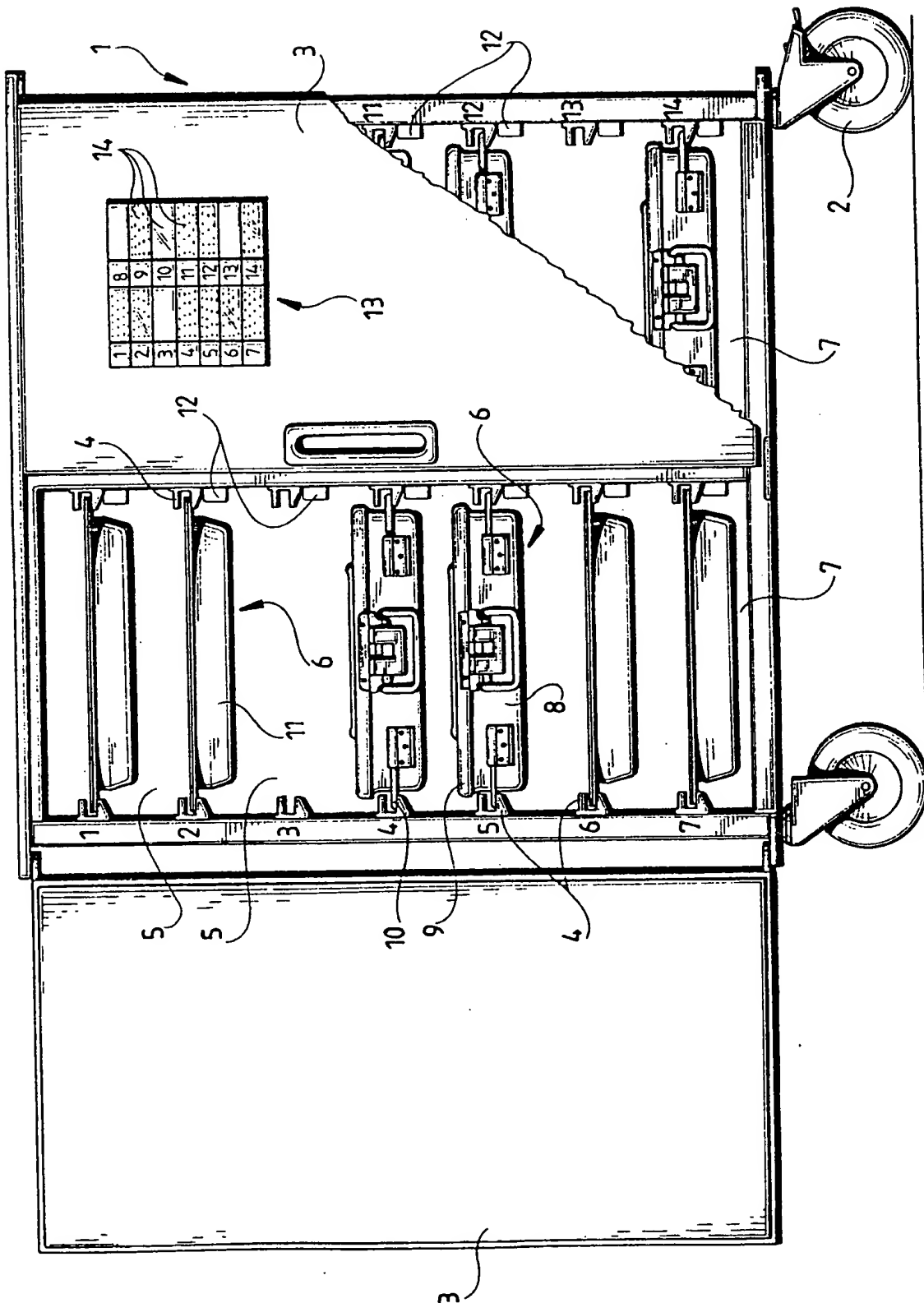
45

50

55

60

65



PUB-NO: DE003917874C1

**DOCUMENT-
IDENTIFIER: DE 3917874 C1**

**TITLE: Shelving unit for medicinal container - has several
compartments each possessing sensor operated by
container**

PUBN-DATE: July 5, 1990

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY ASSIGNEE-INFORMATION:

APPL-NO: DE03917874

APPL-DATE: June 1, 1989

PRIORITY-DATA: DE03917874A (June 1, 1989)

INT-CL (IPC): A47B096/00 , B65G001/02

EUR-CL (EPC): A47B067/04 , A61G012/00

US-CL-CURRENT: 312/209

ABSTRACT:

The shelving unit for medicinal container with several compartments consists of every compartment (5) possessing a sensor (12) operated by the container being pushed into the compartment. The outside of the shelving has an indicator (13) positioned on the door (3) and activated by the sensors. USE/ADVANTAGE - The shelving unit for medicinal contents enables, without opening the door, the compartment containing the container to be known.